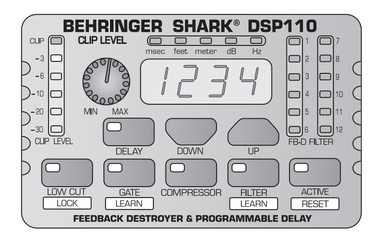


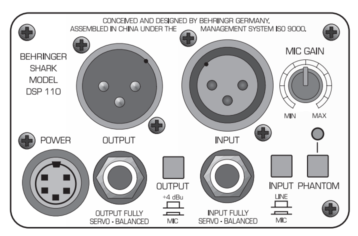
DSP110

ESPAÑOL

Instrucciónes breves

Versión 1.2 Abril 2001



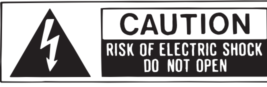




www.behringer.com

GARANTÍA:
Las condiciones de la garantía vigentes en estos momentos se han impreso en las instrucciones de servicio en inglés y alemán. En caso de necesidad puede solicitar las condiciones de la garantía en español en nuestro sitio Web en http://www.behringer.com o pedirlas por correo electrónico a la dirección support@behringer.de, por fax al número +49 (0) 2154 920665 y por teléfono al número +49 (0) 2154 920666.

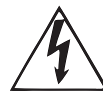
INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD





PRECAUCIÓN: Para reducir el riesgo de descargas eléctricas, no quite la tapa (o parte posterior). No hay piezas que puedan ser reparadas por el usuario en el interior; remita el servicio al personal cualificado.

ADVERTENCIA: Para reducir el riesgo de incendios o descargaseléctricas,no exponga este aparato a la lluvia o a la humedad.



Este símbolo, siempre que aparece, le advierte de la presencia de voltaje peligroso sin aislar dentro de la caja que puede ser suficiente para constituir un riesgo de descarga.



Este símbolo, siempre que aparece, le advierte sobre instrucciones operativas y de mantenimiento importantes publicado adjunto. Lea el manual.

INSTRUCCIONES DETALLADAS DE SEGURIDAD:
Se deben leer todas las instrucciones de seguridad y operación antes de manejar el aparato.
Retain Instructions:
Las instrucciones de seguridad y operación deben ser conservadas para futuras referencias.
Cuidado con las advertencias:
Se deben observar todas las advertencias sobre el aparato y de las instrucciones operativas.
Seguir las instrucciones:
Se deben seguir todas las instrucciones de operación y del usuario.
Agua y humedad:
El aparato no se debe utilizar cerca del agua (p. ej. cerca de la bañera, lavabo, fregadero, lavadero, en un suelo mojado o cerca de la piscina, etc.).
Ventilación:
El aparato se debe colocar de tal manera, que su ubicación o posición no interfiera con una ventilación correcta. Por ejemplo, el aparato no se debe colocar en una cama, funda de sofá o superficie similar que pueda bloquear las aberturas de la ventilación o colocarse en una instalación empotrada, tal como una librería o armario que pueda impedir el flujo de aire a través de las aberturas de la ventilación.
Calor:
El aparato se debe colocar lejos de las fuentes de calor como radiadores, instrumentos medidores de temperatura, cocinas u otros aparatos (incluyendo amplificadores) que puedan producir calor.
Fuente de energía:
El aparato sólo se debe conectar a una fuente de energía del tipo descrito en las instrucciones operativas o según esté marcado en el aparato.
Puesta a tierra o polarización:
Se deben tomar precauciones de modo que no se anulen los medios de puesta a tierra o polarización.
Protección del cable de potencia:
Los cables de suministro de potencia deben ser colocados de tal modo que no sea probable que sean pisados o pinchados por los elementos colocados sobre ellos o contra los mismos, prestando especial atención a los cables y enchufes, tomas de corriente y los puntos por donde salen del aparato.
Limpieza:
El aparato sólo se debe limpiar según las recomendaciones del fabricante.
Períodos sin uso:
El cable de energía del aparato debe ser desconectado del enchufe cuando no se utiliza durante un largo período de tiempo.
Entrada de objetos y líquidos:
Se debe tener cuidado de que no caigan objetos ni se derramen líquidos en la caja a través de las aberturas.
Daños que requieran servicio:
El aparato debe ser reparado por el personal de servicio cualificado cuando:
- se ha dañado el cable de suministro de energía o el enchufe; o
- han caído objetos o se ha derramado líquido en el aparato; o
- se ha expuesto el aparato a la lluvia; o
- parece que el aparato no funciona normalmente o muestra un cambio marcado en el rendimiento; o
- se ha dejado caer el aparato o se ha dañado la caja.

Servicio:
El usuario no debe tratar de realizar un servicio más allá de lo descrito en las Instrucciones operativas. Todos los demás servicios deben ser remitidos al personal de servicio cualificado.

BEHRINGER Spezielle Studiotechnik GmbH, Hanns-Martin-Schleyer-Str. 36-38, 47877 Willich-Münchheide II, Alemania
Tel. +49 (0) 21 54 / 92 06-0, Fax +49 (0) 21 54 / 92 06-30

1. INTRODUCCIÓN

Muchas gracias por la confianza que ha depositado en nosotros con la compra del SHARK DSP110.

 **Las siguientes instrucciones le deben familiarizar con los términos especiales utilizados, para que conozca el aparato con todas las funciones. Después de haber leído cuidadosamente las instrucciones, guárdelas para poder consultarlas siempre que sea necesario.**

1.1 El concepto

Con el SHARK DSP110 ha adquirido un aparato que reúne en una caja muy resistente y compacta una gama de funciones: El DSP110 dispone de un Feedback Destroyer (destructor de realimentación) automático con algoritmos de búsqueda geniales de nuestro FEEDBACK DESTROYER PRO DSP1124P, una línea de demora (Delay Line) variable (Línea de demora ajustable en mseg, pies y metros), un amplificador de micrófono ULN (Ultra-Low Noise [ruido ultrabajo]) con alimentación fantasma, un paso de ruido (Noise Gate) automático, un filtro de corte bajo (Low Cut-Filter) variable y un compresor. El SHARK se maneja de modo intuitivo y se puede ampliar con otros 4 SHARK mediante un juego de montaje en rack de 19" que se puede adquirir opcionalmente a un sistema de varios canales. Mediante el transformador de 24 Bit A/D y D/A obtiene una reproducción exacta de su material de programas.

El peligro potencial de ciclos de realimentación ha aumentado comparado con años anteriores debido a la alta intensidad sonora y al uso de sistemas de monitor siempre costosos con una serie de cajas de altavoces Para suprimir la realimentación no deseada, los ingenieros de sonido han utilizado hasta ahora los ecualizadores de terceras habituales. Pero los filtros individuales de un ecualizador de banda de terceras intervienen bastante en el sonido mediante el ancho de banda relativamente grande. Con el BEHRINGER SHARK (ancho de banda mínimo de 1/60 octava) tiene la elección de dedicarse totalmente a su música, ya sea suprimiendo la realimentación no deseada con el método de “Prueba y error” con el ecualizador gráfico o si lo desea transfiriendo esta tarea al DSP. El SHARK DSP110 elimina sólo la realimentación no deseada mediante el filtro extremadamente pequeño, sin influir negativamente en su música.

1.2 Antes de empezar

El SHARK ha sido embalado cuidadosamente en fábrica para asegurar su transporte seguro. Si, a pesar de todo, la caja mostrara daños, compruebe el aparato inmediatamente en cuanto a daños externos.



En caso de eventuales defectos, NO nos devuelva el aparato; es absolutamente necesario que informe primero al distribuidor y a la empresa de transporte, dado que, de lo contrario, se puede extinguir cualquier derecho a compensación.

El BEHRINGER SHARK se puede ampliar con otros SHARK en un rack de 19 pulgadas mediante el juego de montaje en rack de venta opcional. Observe que necesita dos unidades de altura para la instalación del juego de montaje en rack.

Asegure una ventilación suficiente y evite colocar el SHARK p.ej. en una etapa final para evitar el sobrecalentamiento del aparato.

La conexión a red se produce por la fuente de alimentación suministrada. Ésta cumple las disposiciones de seguridad necesarias.



Observe que es imprescindible que todos los aparatos estén puestos a tierra. Para su propia seguridad no debería bajo ningún concepto quitar o anular la puesta a tierra de los aparatos y de los cables de red.

Encontrará más información en el capítulo 2 “INSTALACIÓN”.

El BEHRINGER SHARK dispone de modo estándar de entradas y salidas servoequilibradas electrónicas. El concepto de conmutación muestra una supresión de ruidos automática en caso de señales simétricas y facilita un funcionamiento sin problemas incluso en los niveles más altos. Así se suprimen con eficacia los ruidos externos de la red inducidos, etc. La servofunción que también funciona automáticamente reconoce la conexión de disposiciones de clavijas asimétricas y cambia el nivel nominal interno, con lo que no se presenta una diferencia de nivel entre la señal de entrada y la de salida (corrección de 6 dB).

1.3 Elementos de mando

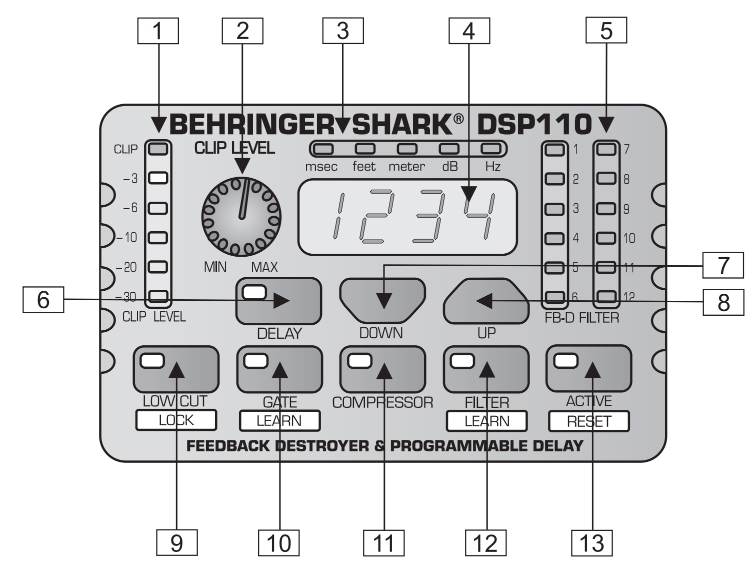


Fig. 1.1: Los elementos de mando del lado frontal del DSP 110.

[1] Con el *CLIP LEVEL-INDICADOR DE PORCENTAJE DE MODULACIÓN* reconoce si el cambio digital se ha realizado de modo óptimo. Las correcciones las efectúa con el control CLIP LEVEL abajo descrito [2]. La LED CLIP no se deben encender.

[2] Con el control *CLIP LEVEL*-sintoniza la amplificación interna óptima en el cambio digital. Si se ha ajustado demasiado alta la amplificación (LED CLIP encendida), aumente el valor para el CLIP LEVEL, girando simplemente el control hacia la derecha. Así desplaza el límite de modulación hacia arriba. Si gira hacia la izquierda el control CLIP LEVEL, se desplaza el límite de modulación hacia abajo.

☞ **La función del control CLIP LEVEL no influye sobre el nivel de entrada o salida. Sirve exclusivamente al ajuste óptimo de la señal de audio en el punto de trabajo del cambio digital.**

3 Estas cinco *LED* señalizan la unidad de los parámetros ajustables.

4 En este *DISPLAY* de 4 dígitos se muestran los valores absolutos de los parámetros ajustables.

5 Estas *LED-FB-D FILTERSTATUS*- le muestran el estado de cada uno de los 12 filtros individuales En el caso de SHARK existen cuatro modos de filtro distintos:

▲ **Filtro desactivado**, que puede volver a activar con la tecla ACTIVE. En estos filtros no se enciende la LED correspondiente.

▲ **Filtro libre**, que buscan automáticamente las frecuencias de realimentación y pueden ser identificados mediante una LED parpadeante.

▲ **Filtro aplicado**, que se cambia a un filtro libre, de búsqueda en caso de plena utilización de todos los filtros.

▲ **Filtro aplicado**, que se fija de modo permanente y sólo se puede cambiar de nuevo a filtro libre con un RESET.

Todos los filtros aplicados se identifican con una LED encendida.

6 Con la tecla *DELAY* tiene la posibilidad de ajustar el tiempo de demora. Al pulsar varias veces cambia la unidad de msg a pies finalmente a metros, con lo cual se guarda la última unidad seleccionada y se volverá a mostrar en la siguiente activación de la función DELAY. La LED de control se enciende durante la introducción. El rango de ajuste se extiende de 0 a 2500,0 msg, 0 a 2818,2 pies y 0 a 859,00 metros. Por el display de 4 dígitos se verá la última cifra en caso de valores altos sólo cuando se efectúe una edición con las teclas UP (arriba) y DOWN (abajo). Por ejemplo se muestran 1500,0 msg al pulsar la tecla DELAY como 1500 y al editar como 500.0. Así es posible efectuar modificaciones en pasos muy pequeños al editar.

☞ **Para acelerar la selección, pulse además de la tecla UP o DOWN brevemente la tecla de al lado. Después de cada pulsación adicional, se sigue acelerando la selección. Esta función atañe a todas las modificaciones de parámetro.**

7 Con la tecla *DOWN* puede reducir los valores de parámetro que se muestran en el display descrito abajo 4.

8 La tecla *UP* le facilita aumentar los valores de parámetro.

9 La tecla *LOW CUT* le facilita la entrada de frecuencias límites para el filtro de alto paso en el rango de 20 a 150 Hz. OFF significa que el filtro está inactivo. Las LED de control y “Hz” se encienden durante la introducción. Puede efectuar una edición con las teclas UP y DOWN. Al pulsar de forma prolongada la tecla LOW CUT (espere hasta que se enciendan las cinco LED de parámetros) se puede activar el bloqueo del teclado, que impide un ajuste y cambio accidental de los parámetros. El bloqueo del teclado se indica con el parpadeo de la LED de control de la tecla LOW CUT.

10 Con la tecla *GATE* ajusta el umbral deseado para el noise gate (paso de ruido) integrado. El rango de valores se extiende desde -96 dB hasta -44 dB. OFF significa que el Noise Gate está inactivo. La LED de control de esta tecla se enciende durante la introducción. Si pulsa la tecla GATE de modo prolongado (espere hasta que se enciendan las cinco LED de parámetros) activa la función GATE LEARN, que ajusta automáticamente el umbral para el Noise Gate. En este caso el SHARK DSP110 analiza el material de programas y ajusta el valor del modo correspondiente (valor encontrado +2 dB). En el modo GATE LEARN parpadea la LED de control. Durante el parpadeo se muestra el valor encontrado en el display y se aumenta inmediatamente después del parpadeo en +2 dB.

11 Tras la tecla *COMPRESSOR* se esconden dos parámetros con los que puede ajustar de modo óptimo la función del compresor del DSP 110 al material de programas. Después de pulsarlo por primera vez se puede ajustar el parámetro DENSITY que describe la densidad del proceso de compresión. El rango se extiende desde 0 (sin tratamiento) hasta 100 (compresión máxima). Una segunda pulsación de la tecla COMPRESSOR permite el acceso al parámetro SPEED, que determina tanto el tiempo de Attack (ataque) como el de Release (desprendimiento) del compresor y se puede ajustar en el rango de 10 a 1000 msg. En la selección del parámetro SPEED se enciende la LED “msec”.

12 La tecla *FILTER* le facilita el ajuste de la sensibilidad para el reconocimiento de realimentación en el rango de 1 (sin sensibilidad) a 100 (sensible). Como valor estándar se seleccionó 50. La LED de control se enciende durante la introducción. Una segunda pulsación breve de la tecla FILTER le garantiza el acceso a la máxima reducción del filtro FB-D. Se pueden ajustar valores de -3 dB a -48 dB en pasos de 3. Una pulsación prolongada de la tecla FILTER (espere hasta que se enciendan las cinco LED de parámetros) activa la función FILTER LEARN. Esta función hace que se busquen automáticamente frecuencias de realimentación y se apliquen filtros libres a las frecuencias encontradas. Ahora tiene la posibilidad de introducir el número de filtros (estándar 9), que se deben utilizar para suprimir la realimentación de forma permanente. Los restantes filtros se utilizarán también para eliminar las frecuencias de realimentación, pero se activarán de nuevo al presentarse nuevas realimentaciones. Otra pulsación de la tecla FILTER inicia la función FILTER LEARN.

☞ **Cuando ya no parpadean la LED FILTER ni la indicación en el display, ha finalizado la función FILTER LEARN. Para interrumpirla accione la tecla FILTER. Tras una breve demora se encuentra de nuevo en el menú FILTER.**

En caso de la función FILTER LEARN se generarán impulsos cortos que originan realimentación. Estas se encuentran de nuevo en la entrada del DSP110, allí serán reconocidas y suprimidas. Esta función se ofrece especialmente ante una representación en vivo, para no experimentar sorpresas desagradables por los filtros activados de nuevo durante la sonorización en curso. Los filtros aplicados de modo permanente sólo se pueden cambiar de nuevo a filtros libres de búsqueda mediante un RESET. En el tipo de funcionamiento normal, que se activa después del encendido, se liberarán paso a paso un filtro tras otro en caso de plena utilización de todos los filtros, para encontrar nuevas frecuencias de realimentación y suprimirlas.

☞ **Para que la función FILTER LEARN funcione de modo fiable, se emiten los impulsos cortos con una intensidad sonora de -18 dB bajo el máximo digital. Las realimentaciones serán limitadas mediante el compresor durante la función FILTER LEARN a -30 dB bajo máximo digital en la intensidad sonora. Tenga en cuenta que a pesar de ello se pueden originar intensidades sonoras considerables. Por ello, debe ejecutar la función FILTER LEARN antes de empezar la representación.**

13 Al accionar la tecla *ACTIVE* cambia el filtro inactivo a la función de búsqueda automática. Si no se ha pulsado esta tecla, esto es, no se enciende la LED de control, entonces están inactivos los filtros que no han encontrado frecuencias de realimentaciones. Mediante la pulsación prolongada de la tecla ACTIVE (espere hasta que se enciendan las cinco LED de parámetros) activa la función RESET. Entonces se reposicionarán todos los filtros al modo de búsqueda automático.

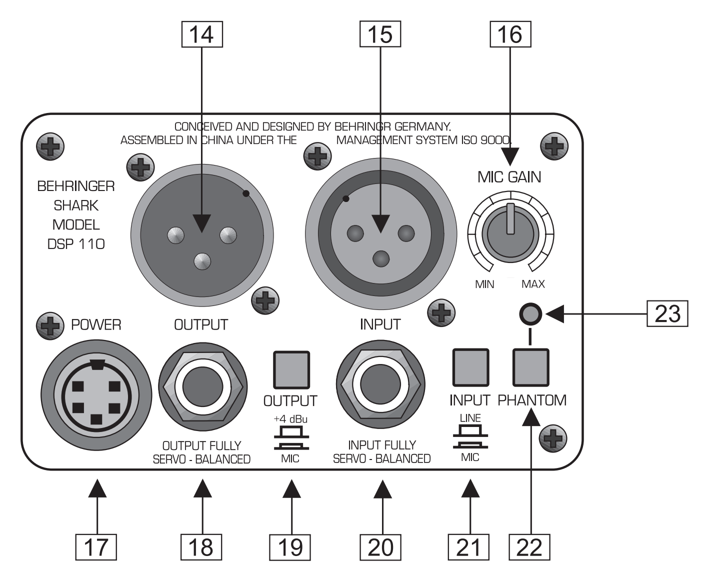


Fig. 1.2: Los elementos de mando y conexiones en el lado posterior del DSP110

14 Esta es la salida *XLR* simétrica del SHARK.

15 Esta es la entrada *XLR* simétrica del DSP110.

16 Con el control *MIC GAIN* ajusta la amplificación para la señal de entrada cuando se ha pulsado el interruptor INPUT LEVEL abajo descrito 21 (Posición MIC). Para ajustar el nivel de un micrófono puede utilizar el indicador de porcentaje de modulación CLIP LEVEL. Para ello debe poner el control CLIP LEVEL en la posición media. Es imprescindible que impida el encendido de la LED CLIP.

17 En este *ZÓCALO DE CONEXIÓN DE FUENTE DE ALIMENTACIÓN* conecte la fuente de alimentación externa del SHARK.

18 Aquí se encuentra la *SALIDA DE CONEXIÓN* simétrica del DSP110. Esta salida lleva la misma señal que la salida XLR.

19 El interruptor *OUTPUT LEVEL* determina el nivel al que el SHARK prepara sus salidas. Posibles ajustes son +4 dBu o nivel de micrófono.

20 Aquí se encuentra la *ENTRADA DE CONEXIÓN* simétrica del SHARK. Esta entrada está cableada en paralelo con la entrada XLR.

21 Con el interruptor *INPUT LEVEL* selecciona entre la sensibilidad de entrada para el micrófono o las señales con nivel de Line. En la posición LINE tiene la posibilidad, mediante el control CLIP LEVEL, de ajustar la modulación interna de modo óptimo al cambio digital. Es imprescindible que impida el encendido de la LED CLIP.

22 Con el interruptor *PHANTOM* activa la alimentación fantasma necesaria para el micrófono del condensador.

23 La *LED PHANTOM-KONTROLLE* se enciende, cuando se activa la alimentación fantasma.

2. INSTALACIÓN

2.1 Conexiones audio

Las entradas y salidas audio del BEHRINGER SHARK DSP 110 se han instalado totalmente simétricas. Si tiene la posibilidad de ampliar la guía de la señal simétrica con otros aparatos debe hacer uso del mismo para alcanzar el máximo de compensación de señal parásita.

☞ **Observe que la instalación y operación del aparato sea llevada a cabo por personal especializado. Durante la instalación y después de la misma, se debe observar que exista siempre una puesta a tierra suficiente para las personas que la manipulan puesto que si no se pueden producir descargas electrostáticas, entre otras, y perjuicios de las características de funcionamiento.**

Funcionamiento no balanceado con jack mono

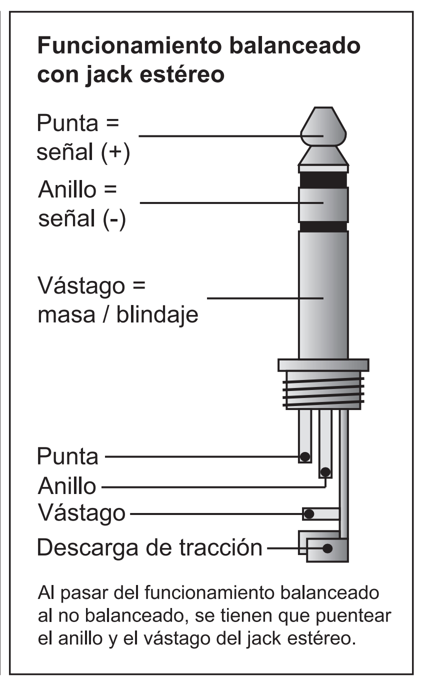
Punta = señal

Vástago = masa / blindaje

Punta

Vástago

Descarga de tracción



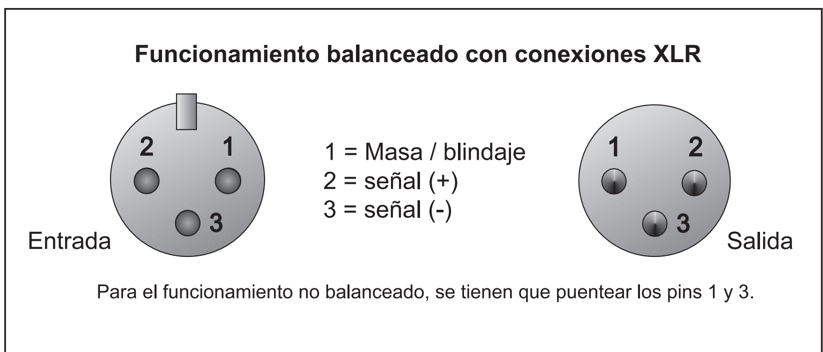


Fig. 2.1: Comparación de los distintos tipos de enchufe

3. DATOS TÉCNICOS

ENTRADAS AUDIO

Conexiones	XLR y clavija estéreo 6,3 mm
Tipo	entrada servosimétrica, dispositivo antiparasitario AF
Impedancia entrada	6 kOhmio simétrica, 3 kOhmio asimétrica
Nivel de entrada nominal	Nivel de micrófono o Línea (cambiables)
Máx. nivel de entrada	+19 dBu en nivel de micrófono y Line

SALIDAS DE AUDIO

Conexiones	XLR y clavija estéreo 6,3 mm
Tipo	salida servosimétrica controlada electrónicamente
Impedancia de salida	60 Ohmios simétrica, 30 Ohmios asimétrica
Nivel de salida nominal	nivel de micrófono o +4 dBu (cambiable)
Máx. nivel de salida	+20 dBu en caso de +4 dBu nivel nominal, -12 dBu en nivel de micrófono

DATOS DEL SISTEMA

Respuesta de frecuencia	10 Hz a 21 kHz
Relación señal a ruido	> 92 dB en nivel Line, no ponderada, 22 Hz a 22 kHz
	> 89 dB en nivel micrófono, no ponderada, 22 Hz a 22 kHz
THD	0,007 % typ. @ +4 dBu, 1 kHz, Amplificación 1

TRATAMIENTO DIGITAL

Transformador	24-Bit Sigma-Delta, 64/128-veces Oversampling (muestreo exceso)
Velocidad exploración	46,875 kHz

DISPLAY

Tipo	4 dígitos, indicador LED numérico

ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA

Tensión de red	EE UU/Canadá	120 V ~, 60 Hz, fuente alimentación PSU DSP110UL
	GB/Australia	240 V ~, 50 Hz, fuente alimentación PSU DSP110UK
	Europa	230 V ~, 50 Hz, fuente alimentación PSU DSP110EU
	Japón	100 V ~, 60 Hz, fuente de alimentación PSU DSP110JP
	Modelo de exportación general 100 - 120 V ~, 200 - 240 V ~, 50 - 60 Hz	

DIMENSIONES/PESO

Dimensiones (Alto*Ancho*Fondo)	aprox. 2 1/4'' (56 mm) x 3 1/2'' (88 mm) x 5 1/8'' (130 mm)
Peso	aprox. 0,5 kg

La empresa BEHRINGER se empeña permanentemente en asegurar el mayor nivel de calidad. Las modificaciones necesarias serán efectuadas sin previo aviso. Por este motivo, los datos técnicos y el aspecto del equipo pueden variar con respecto a las especificaciones mencionadas o figuras.